



Einfluss von Ernährung, Bewegung und Supp- lementation von Nahrungsergänzungsmitteln bei Tumorerkrankungen

Leitung: Prof. Dr. med. Yurdagül Zopf

Medizinische Klinik 1
Direktor: Prof. Dr. med. Markus F. Neurath
Universitätsklinikum Erlangen

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

das Hector-Center für Ernährung, Bewegung und Sport der Medizinischen Klinik 1, Universitätsklinikum Erlangen, widmet sich in Wissenschaft und Praxis wichtigen präventiven und therapeutischen Bereichen der Ernährungsmedizin und Bewegungs- bzw. Sporttherapie. Dabei profitieren die Patienten von neuesten ernährungs- und bewegungs- bzw. sportmedizinischen Konzepten.

Im Hector-Center werden Sie von einem spezialisierten Team von Ernährungsmedizinern, Ernährungswissenschaftlern, Diätassistenten, Fachkräften für klinische Ernährung, Physiotherapeuten und Sportwissenschaftlern umfassend und kompetent betreut. Durch die enge interdisziplinäre Zusammenarbeit mit anderen Abteilungen des Universitätsklinikums gewährleisten wir Ihnen eine optimale Behandlung.

Einer unserer Schwerpunkte liegt auf der Ernährungs- und Bewegungstherapie bei Krebserkrankungen, sowohl während der onkologischen Therapie als auch in der Prävention. Mit unseren kombinierten Ernährungs- und Bewegungs- bzw. Sportkonzepten unterstützen wir Sie in jeder Phase Ihrer Erkrankung.

Wir freuen uns sehr, Sie im Hector-Center für Ernährung, Bewegung und Sport begrüßen zu dürfen.

Bei **Krebserkrankungen** gewinnt die ganzheitliche Behandlung immer mehr an Bedeutung. Einschränkungen der Nahrungsaufnahme, der körperlichen Aktivität und Leistungsfähigkeit sowie entzündliche Einflüsse auf den Stoffwechsel verschlechtern die Lebensqualität und Prognose von Krebspatienten.

Ein körperliches Training verbunden mit einer optimalen Ernährung kann die Muskelkraft steigern und den negativen Auswirkungen der Erkrankung und Therapie entgegenwirken. Dadurch ist es möglich, die körperliche Leistungsfähigkeit und das Wohlbefinden zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Der Muskelaufbau ist zudem wichtig für eine Steigerung der Lebensqualität, denn durch mehr Muskelmasse ist der Körper stärker. Neue Erkenntnisse weisen zudem darauf hin, dass Muskelaktivität Entzündungen und Immunfunktionen regulieren kann.

So können Sie mit einem körperlichen Training und einer angepassten Ernährungsweise aktiv zur Bewältigung Ihrer Erkrankung beitragen und die Körperreserven, die Therapietoleranz, den Erkrankungsverlauf und die Lebensqualität verbessern.

Mit unserem innovativen Therapieangebot werden wir diesen Anforderungen in vollem Umfang gerecht. Krebspatienten erhalten bei uns zunächst eine zielgerichtete Diagnostik ihres Ernährungs- und Leistungsstatus. Darauf aufbauend werden die Patienten während der gesamten onkologischen Therapie von einem multiprofessionellen Team individuell ernährungs- und bewegungstherapeutisch betreut. Dabei profitieren die Patienten von neuesten Trainingsverfahren wie z.B. der Ganzkörper-Elektromuskelerstimulation für einen hocheffektiven Muskelaufbau, sowie von evidenzbasierten Ernährungskonzepten.

Team

Im Hector-Center für Ernährung, Bewegung und Sport betreut Sie ein engagiertes und multiprofessionelles Team aus Ernährungsmedizinern, Ernährungswissenschaftlern, Diätassistenten, Fachkräften für klinische Ernährung, Physiotherapeuten und Sportwissenschaftlern.

Unsere Leistungen Ernährung

Individuelle ernährungsmedizinische Beratung, Diagnostik und Therapie (ambulante und stationäre) bei Tumorerkrankungen

Qualitative und quantitative Ernährungsanalyse

Erfassung des Ernährungsverhaltens, der Nahrungszufuhr und der aufgenommenen Mengen an Energie und Nährstoffen.

Nahrungssupplemente

L-Carnitin spielt eine wichtige Rolle im Energiestoffwechsel des Muskels. Durch eine Chemotherapie kann es zu einer gestörten endogenen L-Carnitinsynthese und somit zu einem Mangel an L-Carnitin kommen. Dieser Mangel steht in Zusammenhang mit einem gesteigerten oxidativen Stress sowie einem ausgeprägten Fatigue-Syndrom.

Die Omega-3-Fettsäure **Eicosapentaensäure (EPA)** trägt zur Bildung antientzündlicher Signalstoffe im Körper bei und führt in ausreichender Menge zu einem Ausgleich der pro- und anti-entzündlichen Prozesse im Körper.

Beta-Hydroxy-beta-methylbutyrat (HMB), das im Körper aus der unentbehrlichen Aminosäure Leucin gebildet wird, ist in der Lage, einem gesteigerten Abbau von Muskelprotein entgegenzuwirken.

Alle drei genannten Nahrungsergänzungsmittel erzielen positive Effekte auf den Ernährungszustand. Auch kann die Lebensqualität günstig beeinflusst werden.

Bewegung und Sport

Innovative Trainingskonzepte

Wir bieten verschiedene Trainingsarten an, die individuell für Sie konzipiert werden. Mittels Ganzkörper-Elektromuskelerstimulation (EMS) oder medizinischem Krafttraining incl. Biofeedback erfolgt ein patientenindividuelles Training zur Steigerung der Muskelkraft und Muskelfunktion. Zur Verbesserung der Herz-Kreislaufleistung wird ein auf Sie zugeschnittenes Ausdauertraining durchgeführt, z.B. in Form eines hochintensiven Intervall-Ausdauertrainings (HIIT).

➤ EMS

Für das Training kommt ein spezieller Anzug mit eingearbeiteten Elektronen zum Einsatz. Dieser ist individuell an die Patienten anpassbar, sehr leicht und ermöglicht alle Bewegungen ohne Einschränkungen. Das EMS-Training stimuliert einen Großteil der Körpermuskulatur, indem die niederfrequenten Stromimpulse die Muskelzellen dazu anregen, sich zusammenzuziehen. Die Intensität der Stromimpulse wird an das individuelle Empfinden des Patienten angepasst. Durch leichte Bewegungen während der Stimulation wird die Wirkung des Trainings unterstützt.



Die Gelenke und der Kreislauf werden nur wenig beansprucht. Also auch gut für Menschen mit eingeschränkter körperlicher Fitness machbar.

Dauer: 20 Minuten pro Trainingseinheit

➤ HIIT

Diese Trainingsmethode wird auf einem Ergometer durchgeführt und ist durch kurze, hochintensive, intermittierende Belastungsphasen (bis zu einem erhöhten Puls, der individuell für

Sie ermittelt wird), die durch niedrig-intensive Erholungsphasen getrennt sind, charakterisiert. Durch HIIT wird die Leistungsfähigkeit des Herz-Kreislaufsystems hocheffektiv und sehr zeiteffizient verbessert.

Dauer: 14 Minuten pro Trainingseinheit

➤ Medizinisches Gerätetraining

Krafttraining am Gerät bzw. als Zirkel mit 5 Übungen, um die wesentlichen Hauptmuskelgruppen des Körper zu kräftigen. Die Trainingseinheit wird dabei individuell auf Sie abgestimmt.

Dauer: 30 - 60 Minuten pro Trainingseinheit



Die Bewegungs- und Sportprogramme erfolgen unter Anleitung und Betreuung durch erfahrene Sportwissenschaftler und Physiotherapeuten sowie unter ärztlicher Leitung und Kontrolle.

Erstellen individueller Trainingspläne mit regelmäßiger Überprüfung und Anpassung

Dabei werden die individuelle Krankheitssituation und Patientenbedürfnisse, sowie Nebenwirkungen medizinischer Therapien berücksichtigt. Alle Trainingsmethoden erweisen sich in wissenschaftlichen Studien als zeiteffizient und vor allem hocheffektiv.

Messung der Muskelkraft

Die Kraftmessung wichtiger Muskelgruppen lässt Defizite und Dysbalancen im Muskelstatus erkennen und dient der Erstellung eines individuell auf Sie abgestimmten Trainingsplans.

Spiroergometrie und Laktat-Leistungsdagnostik

Die Spiroergometrie ist die Goldstandardmethode zur Quantifizierung der Herz-Kreislauf-

Leistungsfähigkeit. Hierfür werden bei einem Ergometertest unter ansteigender Belastung mithilfe eines Spirometers die Atemgase und gleichzeitig die Herzfrequenz mittels EKG gemessen. Ergänzend kann zusätzlich die Laktatkonzentration im Blut bestimmt werden, was die Erstellung eines individuellen Ausdauertrainingsplans ermöglicht.

Weitere Analysen

Messung der Körperzusammensetzung (BIA)

Ermittlung von der Fett- und Muskelmasse sowie der Wasserverteilung mittels neuester Bioimpedanz-Technik.

Blutanalyse

Bestimmung der Stoffwechsellparameter wie z.B. die Bestimmung des Entzündungs- bzw. des Inflammationsstatus, der Vitamine, der Spurenelemente und des Muskelstoffwechsels.

Messung des Energie- und Substratstoffwechsels in Ruhe und bei körperlicher Belastung

Welche Kriterien müssen für eine Studienteilnahme erfüllt werden?

- Aktive Tumorerkrankung (alle Tumorarten) und/ oder derzeit in Therapie (Chemo-/ Strahlentherapie)
- Alter > 18 Jahre

Allerdings werden auch Studienteilnehmer gesucht, die zunächst nur an den oben genannten Messungen und Ernährungsberatungen und -konzepten interessiert sind. Somit können Sie auch gerne teilnehmen, wenn Sie derzeit nicht in der Verfassung für sportliche Aktivitäten sind.

Wir freuen uns über Ihre Anfrage für eine Studienteilnahme!

Gerne bieten wir Ihnen, auch wenn Sie sich noch nicht für eine Studienteilnahme entschlossen haben, eine kostenlose Messung der Körperzusammensetzung (BIA) an.

Die ernährungs- und bewegungstherapeutischen Konzepte, die wir in unseren verschiede-

nen Studien für onkologische Patienten einsetzen, werden in enger Abstimmung mit dem Patienten im Verlauf überprüft und angepasst, um so den optimalen Therapieerfolg sicherzustellen.

Anfahrtsbeschreibung

Anreise mit dem Auto

Fahren Sie auf der A73 (Autobahn Nürnberg – Bamberg) an der Ausfahrt Erlangen-Nord ab und folgen Sie dann der Beschilderung "Uni-Kliniken".

Parken

Vor den Klinikeingängen stehen Kurzzeitparkplätze bereit. Ein Patienten-Parkhaus mit Tages- und Wochenparkplätzen kann über die Palmsanlage erreicht werden (Parkhaus Unikliniken, Schwabachanlage 14, 91054 Erlangen) Langzeitparkern werden auch die Großparkplätze hinter dem Bahnhof empfohlen. Von dort gelangen Sie in etwa zehn Minuten Fußweg zu den Einrichtungen des Uni-Klinikums.

Das Team:

Prof. Dr. med. Yurdagül Zopf

Gastroenterologin, Ernährungsmedizinerin



Dr. oec. troph. Hans Joachim Herrmann

Ernährungswissenschaftler



Dr. phil. Dejan Reljic

Sportwissenschaftler



Telefon: 09131 -8535227

E-Mail: Eteam.Med1@uk-erlangen.de

Homepage: www.medizin1.uk-erlangen.de/hector-center/